



安顺职业技术学院
ANSHUN TECHNICAL COLLEGE

2023级高职人才培养方案

机电 — 体化技术 专业

安顺职业技术学院教务处 制

2023年8月

安顺职业技术学院

2023 级高职人才培养方案

专业名称	机电一体化技术	专业代码	560301
系	现代工程系	学历层次	专科
专业建设委员会审核	校内负责人：杨亚利 行业企业负责人：郭俊敏		
系负责人审核	黎华以	公共课教学部 马克思主义教学 部负责人审核	郭俊敏
教务处负责人审核	同意报审。 段冰莹	学院教学工作 指导委员会意见	同意。
院长	经 2023 年 8 月 14 日专题会议审查，同意提交院党委审核。 签字：李昕昂		
党委书记	经 2023 年 8 月 15 日党委会审核通过，同意实施。 签字：许志		

安顺职业技术学院教务处制

安顺职业技术学院机电一体化技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标和规格	2
（一）培养目标	2
（二）培养规格	2
六、课程设置及学时安排	4
（一）公共基础课程	5
（二）专业（技能）课程	15
（三）岗位实习	21
七、教学进程总体安排	21
（一）学时学分分配汇总表	22
（二）教育教学活动按周分配表	22
（三）教学进程总体安排表	23
八、实施保障	27
（二）教学设施	29
（三）教学资源	31
（四）教学方法	32
（五）学习评价	32
（六）质量管理	33
九、毕业生能力要求	34
十、附录	39

安顺职业技术学院机电一体化技术专业 人才培养方案

一、专业名称及代码:

(一) 专业名称: 机电一体化技术专业

(二) 专业代码: 560301

二、入学要求:

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、修业年限:

基本学制为三年, 弹性修业年限 2-5 年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 机电一体化技术专业职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专 业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例	职业资格证 (技能等级 证)证书举例
装备制造 (56)	自动化 (5603)	通用设备制 造业(34); 金属制品、 机械和设备 修理业(43)	设备工程技术 人员 (2-02-07-04); 机械设备维修 人员(6-31-01)	机电一体化设备维修技术 员、管理员; 自动生产线运 维技术员; 工业机器人应用 技术员; 机电一体化设备安 装、调试技术员、销售和技术 支持技术员。	电工(三级) 钳工(三级)

五、培养目标和规格

（一）培养目标

各专业国家专业教学标准，科学合理确定本专业人才培养目标。本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力。主要学习机电设备运行的基本知识和技能，掌握电工技术、电子技术、电机及电气控制、PLC 应用技术、单片机及接口应用技术、变频及伺服应用技术、传感器与智能检测技术、自动生产线安装与调试、供配电技术、机器人应用技术等知识和技术技能。

学生毕业三年后，能够成为面向机电一体化设备的使用、维修及工业生产等领域的技术骨干，成为面向机电设备进行安装、调试、检修维护及面向工业生产技术主管和工程师。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚决拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感

社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上、具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 具有本专业高级技术应用人才所必需具备的文化素质和专业基础知识。

(4) 掌握本专业所必需的电工电子技术、机械制图、传感与检测技术、供配电应用技术、电机及拖动原理等方面的基本知识。

(5) 掌握 PLC 原理及应用、电气控制技术、单片机接口及应用技术、自动化生产线安装与调试、机电设备装配安装与维

修方面的基本技能。

(6) 掌握车间生产技术管理方面的基本知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有掌握自动化生产线和自动化设备相关的专业知识和操作技能，从事自动化与智能化产品设计、生产、测试、安装、调试、运维、销售及电气控制系统的自动化改造、技术改进与技术管理的高素质工程技术人才的基本能力。

(4) 具有研发简单机电一体化系统与设备的基本能力。

(5) 具有应用、管理、维修自动化生产线等机电一体化系统与设备的基本能力。

(6) 具有计算机一般应用和计算机辅助设计与制造的初步应用能力。

(7) 具有车间生产和技术管理的基本能力。

(8) 具有必要的资料查找、获取、分析能力，具有较强的创新学习和获取信息的能力。

六、课程设置及学时安排

本专业加强校企合作，与深度合作企业共同制订人才培养方案。通过对职业面向的分析，对涉及机电行业、企业调研，梳理毕业生调查反馈意见，理清各专业学生可实现就业的职业

岗位。对岗位职责、岗位职业技能等级证书和技能大赛中明确的典型工作任务进行归纳整理，确定各专业核心能力要求，建立核心课程体系。同时，分析职业岗位对专业人才素质、知识、能力的综合要求，形成毕业生能力要求指标点，对应设置课程体系。课程体系中核心课程设置与工作岗位对接，核心课程内容与职业标准对接，每门课程的开设均支撑毕业生能力要求的培养。课程内容紧密联系生产劳动实际和能力培养要求，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。

本专业课程主要包括公共课程、核心课程、辅助课程、辅助课程、实习课程。

（一）公共基础课程

公共课程重在学生的诚信品质、敬业精神、责任意识和遵纪守法意识的培养，是高素质人才培养的基本保证。公共课程主要包括：思政课、大学体育、心理健康教育、信息技术、劳动教育、生态文明教育等。

表 2：机电一体化技术专业公共课程介绍

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	入学教育	帮助学生了解、适应大学生活，正确认识和领悟工匠精神，培养学生践行工匠精神的积极情感和自觉意识，大力弘扬工匠精神、强化爱国感恩情怀教育，增强学生技能成才的信心和技能报国的决心	教学内容：新生入学第一课，校园文化教育，国防教育，法制安全纪律教育，诚信教育，专业认知与职业规划教育，适应能力教育，工匠精神教育，劳动教育，素质拓展教育，爱国感恩情怀教育，认识实习教育。 教学要求：加大安全预防方法的学习，注意为学生提供直接经验，拓宽学生视野并善于利用发生的安全事故警示教育。 考核评价：综合评定	1 周
2	思想道德与法治	本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助大学生提升思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。学习本课程，有助于大学生领悟人生真谛、把握人生方向，追求远大理想、坚定崇高信念，继承优良传统、弘扬中国精神，培育和践行社会主义核心价值观；有助于大学生遵守道德规范、锤炼道德品格，把正确的道德认知、自觉的道德养成和积极的道德实践紧密结合起来，引领良好的社会风尚；有助于大学生学习法治思想、养成法治思维，自觉尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。	教学内容：该课程以培养时代新人为主线，以人生观、价值观、道德观、法治观教育为核心来开展教学，引导大学生完善四种认识（认识社会、高校、职业和自己），学会四种技能（如何学习、如何做人、如何做事和如何交往），做符合时代新人的要求大学生。 教学要求：理论课以课堂授课为主，充分发挥学生在课堂上的积极性和主动性，提高学生对课堂教学的参与度。通过结合具体的时政内容、鲜活的案例来提高课堂的抬头率。实践课分为校内实践和校外实践。校内实践主要以辩论赛、主题演讲、知识竞赛、优秀学生事迹报告、学生专题研讨等方式进行。校外实践主要以参观和考察红色旅游景点和爱国主义教育基地；参观、考察、调研周边新农村；假期“三下乡”社会实践等活动开展教学。考核评价：总成绩=40%平时成绩+60%期末成绩	48

3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	开设《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课，是为了使大学生对马克思主义中国化时代化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助。	教学内容：该课程以马克思主义中国化时代化理论成果为主题，以马克思主义中国化时代化为主线，以中国特色社会主义建设为重点，从理论与实践、历史与逻辑的统一上揭示马克思主义中国化时代化的理论轨迹。围绕站起来、富起来、强起来三个主题开展教学。 教学要求：本课程是理论课+实践课的教学模式。理论课是以课堂授课为主，教学方式可以灵活多样。实践课分为校内实践和校外实践。校内实践主要以各种形式的主题活动来进行。校外实践主要以参观、考察、社会调研、假期“三下乡”社会实践等活动来进行。 考核评价：总成绩=40%平时成绩+60%期末考试成绩	36
4	形势与政策	认识当前国内外形势，理解党和国家最新的出台的方针政策，不断开拓视野，提升理论联系实际能力，对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点等问题能进行客观、科学、全面的思考，提升理性思维能力和社会适应能力。从而增强实现中华民族伟大复兴的信心信念和历史责任感，能做到知行合一，力学笃行。	教学内容：《形势与政策》课的内容具有理论性与时效性的特点，其内容不同于传统课程有固定的教学内容体系。因此要求认识和理解每学期《形势与政策》课程的教学要点，即《高校“形势与政策”教育教学要点》教育部社会科学司（每学期更新）。教学要点分为国内和国际两个部分。 教学要求：根据《高校“形势与政策”教育教学要点》，结合本校各专业学生的特点，采用多种方式进行教学。 考核评价：总成绩=期末考核成绩	32
5	贵州省情	《贵州省情》课程是贯彻中央、贵州省政府及其教育厅有关文件精神，把省情知识教育作为全省高等学校思想政治理论的必修课，使大学生全面了解贵州、认识贵州，把握贵州经济社会的基本特征和发展规律，激发贵州大学生热爱贵州、宣传贵州和建设贵州的积极性和热情。	教学内容：采用在中共贵州省委教育工作委员会、贵州省教育厅直接领导下编写教材《贵州省情教程》（第6版），该课程从贵州省情出发，阐述了贵州省政治、经济、自然环境、历史、民族、人口、教育、科技、文化等要素的源流、现状及其发展方向。 教学要求：围绕当代大学生关心的热点、难点、疑点等问题，培养学生热爱贵州、建设贵州的意识和担当，采用多种方式进行教学。 考核评价：总成绩=期末考核成绩	18

6	中共党史	通过对中国共产党百年历史的系统学习，帮助学生进一步理解中国共产党为什么能？马克思主义为什么行？中国特色社会主义为什么好？帮助学生做到知史爱党、知史爱国，知史爱中国特色社会主义，自觉融入新时代，成为强国一代的主力军。	教学内容：该课程以百年党史的历史进程为主线，分别学习新民主主义革命时期、社会主义革命和建设时期、改革开放和社会主义现代化建设时期、中国特色社会主义新时代四个时期的重大历史事件、历史事实、历史人物、历史成就等内容，帮助学生深刻理解党的领导是近代以来中国历史和人民的必然选择，增强“四个意识，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，成为有理想、有本领、有担当的时代新人。 教学要求：理论课以课堂授课为主，结合不同专业的学生，采用多种方式，有选择性地开展教学。 考核评价：总成绩=期末考试成绩。	16
7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	掌握中国特色社会主义进入新时代的依据；了解中国特色社会主义的发展脉络；把握中国特色社会主义进入新时代主要矛盾的变化；理解以人民为中心的立场	方向与阶段； 1.1 掌握指导思想 明确历史地位 1.2 感悟领袖风范 引领青年成长 1.3 历史成就变革 标示发展方位 1.4 把握历史脉络 理解发展方向 1.5 主要矛盾转化 新时代的开启 1.6 以人民为中心 坚持根本立场 梦想与征程； 2.1 导论：梦想与征程 2.2 理解科学内涵 奋力实现梦想 2.3 部署两步战略 建现代化强国 理念与布局； 3.1 导学：理念与布局 3.2 转变发展理念 把准时代脉搏 3.3 深化供给改革 引领经济发展 3.4 健全民主制度 保障人民权益 3.5 坚持一国两制 推进祖国统一 3.6 举旗帜把方向 建设意识形态 3.7 坚定文化自信 建设文化强国 3.8 民生从无小事 枝叶总是关情 3.9 赢脱贫攻坚战 真正消除贫困 3.10 创新社会治理 共建共享共治 3.11 维护国家安全 保障人民利益 3.12 树立生态理念 坚持和谐共生 3.13 建设绿水青山 赢得金山银山 3.14 确立四梁八柱 建设美丽中国 战略与部署； 4.1 导学：战略与部署 4.2 把握目标要求 建成全面小康 4.3 坚持改革方向 明确目标内容 4.4 坚持法治道路 全面依法治国 4.5 勇于自我革命 从严管党治党 保障与支撑：国防与军队建设； 5.1 导学：保障与支撑	54

			5.2 强国必须强军 谈谈军队建设 5.3 坚持政治建军 筑牢立军之本 5.4 强调改革兴军 发展关键一招 5.5 强调科技兴军 打造强劲引擎 5.6 坚持依法治军 建军基本方略 保障与支撑：中国特色大国外交； 6.1 导学：建设大国外交 智慧谋篇布局 6.2 倡导新型关系 促进合作共赢 6.3 推进一带一路 共商共建共享 6.4 关切人类命运 回答世界之问 保障与支撑：坚持和加强党的领导； 7.1 导学：坚持党的领导 加强党的领导 7.2 历史人民选择 确立党的领导 7.3 统揽四个伟大 肩负历史使命 7.4 坚持党的领导 增强党的本领	
8	大学体育	本课程主要以健康第一为指导思想，培养学生终生体育意识为理念。教师在教学中以切实转变教学观念。教学必须面向全体学生，注意结合学生的年龄、性别、重量和心理与专业特点，采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学，以便充分激发学生的主体意识，培养学生的创新能力，树立良好的自信和良好的社会适应能力。	教学内容：以全面发展身体素质，全面发展学生柔韧、耐力、协调与灵敏素质，重点发展上下肢力量，协调能力和心肺机能。（2）提高身体肌肉的基本活动能力提高跳、跑、投等基本活动能力。（3）提高运动能力。通过身体素质训练和四肢力量和协调练习，提高学生在体育锻炼实践中的运动能力。（4）提高自我保健能力。（5）培养学生团结合作，吃苦耐劳，顽强拼搏精神。 教学要求：本课以实践教学为主，采用讲授、模仿、练习，比赛等方式教学等方式开展教学；实践教学方面，结合理论知识，开展教学，让学生真实体验运动的快乐。 考核评价：40%平时成绩+50%期末成绩+10%考勤	104
9	心理健康教育	大学生心理健康教育课是大学公共必修课。高校学生心理健康教育课程是集知识传授、心理体验、行为训练为一体的公共课程。课程旨在使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，以切实提高心理素质，帮助大学生了解常见心理问题产生的主要原因及其表现，以科学的态度对待心理问题；传授心理调适方法，帮助大学生消除心理困惑，增强克服困难、承受挫折的能力，珍爱生命，关爱集体，悦纳自己、善待他人。	教学内容：以心理健康导论、心理障碍、自我意识发展、职业生涯规划、人格培养、情绪管理、人际交往、压力释放等为重点教学内容，安排36学时，线上课程18学时，线下课程18学时。 教学要求：以课堂教学为主，采用理论讲授、案例分析、互动式教学、团体辅导活动、情景剧、角色扮演等方式开展教学。 考核评价：40%平时成绩+60%期末考试	36

10	信息技术	通过学习,使得学生学会使用 WINDOWS 操作系统,掌握电子表格处理软件的数据输入、格式编排、公式和函数的基本运算、数据处理及图表的制作。能够制作出精美的幻灯片、能通过网络获取所需信息及掌握网络的一些基本操作。在使用计算机的过程中怎样维护计算机的安全性。	教学内容:以适应社会的需要,培养学生的动手能力和实践能力。把课程内容整合成 Windows 基本操作和 Office 办公软件的使用,分 7 个项目的专题教学任务开展教学。 教学要求:本课程以项目的形式开展教学,理论教学和实训教学相结合,采用理论讲授,学生操作的方式,通过老师讲授每一个项目,学生练习,教师评定,最后学生掌握操作技能来完成教学任务。在教学中,让学生自主创新,培养学生的创新思维和想象能力。 考核评价:40%平时成绩+30%实践成绩+30%期末考试	36
11	大学语文	大学语文是一门综合性的素质教育课程,这种综合素质,主要包括两个方面,一是通过文学鉴赏水平的提高,提升大学生的人文素养、人文精神、使学生的内心世界更为充实、丰富和健康;二是通过对文章写作要领及语言表达技巧的提高,从而提升实际运用水平,为学好本专业各类专业课程及接受通识教育打下坚实基础。	教学内容:1、了解文学鉴赏基本原理,掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法。2、掌握一定的文学基本知识,特别是诗歌、散文、戏剧、小说四种主要文体特点及发展简况。3、在中学语文学习的基础上,进一步提高学生正确阅读、理解和运用语言文字的能力,并能够熟练运用语文基础知识进行日常公文的写作。 教学要求:1、范文讲解与拓展阅读相结合,深化与专题有关的语文知识,提供研读材料,组织有效的课堂讨论。2、阅读、作品鉴赏、思考与写作相结合,为学生提供更多的研究性选择空间,重点培养学生的读写能力。3、课堂教学与校园文化、社会实践相结合。通过诗歌朗诵比赛、文学社的创立等让学生逐渐融入到文学的氛围中来。4、用灵活多样的教学方式,利用网络平台,让学生积极参与教学实践活动,开展形式多样的教学活动。 考核评价:总评成绩 100%=50%平时成绩+50%期末考试	32
12	职业发展与就业指导	通过本课程学习,使学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法,以及就业知识和技巧,具备科学的职业生涯规划能力和良好的就业能力,并能正确的分析和处理在成长及就业中面临的问题。	教学内容:本课程主要包括职业认知、职业生涯规划、提升职业素养、就业准备、求职策略、就业权益与法律保障、职业适应与发展等。 教学要求:按照职业生涯规划 and 就业指导两大模块内容分学期组织教学,课程采用线上自主学习+线下教学相结合的方式开展,在离线教学中坚持以学生为中心,积极运用课堂讨论、小组讨论、案例分析等方法,提高课堂效率。 考核评价:课程考核包括过程性和终结性考核评价,其中过程性考核占 30%,终结性考	36

			核占 70%。	
13	大学生安全教育	通过安全教育，大学生应当在态度、知识和技能三个层面达到如下目标： 1. 态度层面：树立起安全重于泰山的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动与积极的努力。 2. 知识层面：了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，安全问题所包含的基本内容，安全问题的社会、校园环境；了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。 3. 技能层面：能够运用所学的安全防范等技能进行自我保护、沟通和安全管理。	模块一 人身安全篇 模块二 财物安全篇 模块三 实践安全篇 模块四 心理与社交安全篇 模块五 政治安全与自然灾害防范篇	8
14	劳动教育	本课程是高职院校公共基础必修课程之一，是素质教育不可缺少的重要内容。该课程是一门实践活动课，学生通过亲身参与劳动获得直接劳动体验，促使学生主动认识并理解劳动世界，逐步树立正确的劳动价值观，养成良好劳动习惯和热爱劳动人民的思想感情。	教学内容：以班队、社团等形式在非教学时间开展环境保洁、社会实践、农业生产、医卫公益、仪器设备维保等劳动实践活动。每学期组织一次劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育或农业、工业生产观摩活动。每个学生都必须接受劳动教育，是全体学生的基本权力，注重培养学生基础能力和基本态度。 学习评价：以组织辅导员和相关负责人员对劳动内容和开合情况进行评价。	86
15	生态文明教育	1、建立生态文明观念，了解全人类所面临的环境挑战 2、突破学科专业局限，从不同角度思考问题 3、养成生态文明品格，积极实现行为方式、生活方式和学术进路的“绿色”转向。	教学内容：生态文明课程共十二章，主要讲述了由中国提出的生态文明从概念提出到具体践行的历史背景和发展过程，生态文明概念提出的生态危机和系列社会背景，生态文明的具体概念、意涵，并思考人类为什么要尊重、保护和顺应自然的问题所在。建设生态文明。 教学要求：要求学生在生态文明建设中应该做到知行合一，积极学习掌握可持续发展的必要知识和技能，从身边的点滴小事做起，切实履行青年应有的责任与义务。 考核评价：课程考核包括过程性和终结性考核评价，其中过程性考核占 30%，终结性考核占 70%。	18

16	军事课	《军事课》由《军事理论》《军事技能》两部分组成。通过教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	教学主要包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等内容的军事理论教学和共同条令教育、射击与战术、防卫技能与战时防护、战备基础与应用等内容的军事技能训练。课程分线上自主学习和线下集中训练相结合的方式开展，《军事理论》课程严格按照教学大纲教学，考试成绩按百分制计分，根据卷面成绩、平时作业、考勤情况等综合评定；《军事技能》课程坚持按纲施训、依法治训原则进行，考核成绩根据考勤、技术技能掌握等综合评定，成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级。	148
17	高职英语	本课程着眼于高职衔接本科，本着实用为主、够用为度的基本原则，突出实用性、应用性、文化性、前瞻性、科学性、及应试性等因素，紧扣高职院校学生的职业发展需要，在强化学生英语语言应用能力培养的同时，又尽可能满足专升本考试对学生知识及技能的要求，为学生升入本科阶段的学习打牢语言基础。	教学内容：与学生的学习、生活及日后职业密切相关。课程内容整合为校园生活和职场需求两个部分，教材分为第一册及第二册。 教学要求：理论教学部分以课堂教学为主，采用理论讲授、互动式教学等方式开展教学。 考核评价：第一学期为考查课 40%期末成绩+60%平时成绩；第二学期为随堂考试，采用手机考试平台进行期末考试 期末成绩 40%期末成绩+60%平时成绩	36
18	高等数学	通过本课程的学习，使学生进一步掌握为专业学习所必备的数学基础知识和基本技能，培养学生的空间想象力和抽象的逻辑思维能力，训练他们用数学思想、概念、方法并结合自己的专业把所学理论和方法运用于实践，目的是培养学生运用数学来分析、解决实际问题的能力，为后续各课程的学习奠定较好的数学基础，形成一定的数学思想。	教学内容：按照专升本考试大纲要求，主要分函数与极限、导数与微分、不定积分等相关内容。使学生理解基本概念，以及它们之间的联系；正确理解并掌握基本定理的条件、结论和证明方法；熟练掌握各种基本计算方法；能够对简单的实际问题建立数学模型，并会求解。 教学要求：在课堂讲授的同时，辅以课堂练习与讨论，引导学生认真阅读教材，独立完成作业，逐步培养学生的抽象思维、逻辑推理、空间想象、分析解决实际问题的能力，掌握学习方法，培养自学能力。 考核方式：60%期末考试+40%平时成绩	36

19	普通话	《普通话》旨在培养大学生普通话口语表达能力，引导学生掌握普通话的语音知识，注重听说读写能力的全面培养，通过单音节、多音节、朗读和说话的强化训练，提高学生的普通话水平，使学生能够熟练运用普通话进行交流。同时引导学生了解国家语言文字相关政策法规，了解普通话水平测试的相关知识；培养学生正确的语言观，提高学生的语言文字规范意识和交流沟通能力。	教学内容：以声母、韵母、声调、普通话的音变、短文朗读、命题说话为主要教学内容，安排 36 学时。通过教学使学生掌握普通话语音基本知识和普通话声、韵、调、音变的发音要领；具备较强的方音辨正能力和自我训练能力；能用规范标准或比较规范标准的普通话进行朗读、说话、演讲及其它口语交际。同时，针对普通话水平测试进行有针对性的训练，把握应试要领，使学生能顺利地通过普通话水平测试并达到相应的等级标准。 教学要求：理论教学部分以课堂教学为主，采用理论讲授、教师示范、师生互动式、生生互动式教学等方式开展教学；模拟训练教学方面，结合理论知识，开展普通话实践教学，让学生把发音方法和实践运用结合起来。 考核评价：10%出勤率+40%平时成绩（含课堂实训、课后作业）+50%期末考试	36
20	综合素养	使学生树立正确的政治信仰、良好的公民意识，现代思想理念，拥有高尚的道德情操，良好的心理素质，促进学生认识、分析、处理问题的能力提升，推动学生均衡发展。	教学内容：历史与文化，哲学与道德，公共关系，美的欣赏等。 教学要求：采用线上模式开展教学。 考核评价：采用多元化考核，以过程性评价方式为主。	32
21	通用能力	培养学生的社会适应性，引导学生树立终生学习理念，提高学生学习能力，学会交流沟通和团队协作，提高学生的实践能力、创新能力、就业能力和创业能力，推动学生可持续发展能力的培养	教学内容：社交礼仪、交流沟通和团队协作、职业道德、法律法规等。 教学要求：采用线上模式开展教学。 考核评价：采用多元化考核，以过程性评价方式为主。	36
22	成长基础	增强学生的自我意识与人生幸福感，使学生达到身心健康成长。	教学内容：心理生理、安全隐患、职业规划、学习方法、道德修养、法律常识、创新创业等。 教学要求：采用线上模式开展教学。 考核评价：采用多元化考核，以过程性评价方式为主	36
23	个人发展	帮助学生正确认识自己，激发学生的学习热情，增强孩子的学习能力，增强抗压能力，拓展出更多感兴趣的领域，提升觉察能力和情绪能力，提升自我效能。	教学内容：思想素质、文化素质、身体心理素质、科学态度等。 教学要求：采用线上模式开展教学。 考核评价：采用多元化考核，以过程性评价方式为主	36
24	创新创业	1. 培养学生创新创业素质、个人发展与国家社会发展相连接的家国意识，团队协作素质； 2. 了解创新的常用思维模式，掌握项目开发知识。	教学内容：本课程主要包括创业与人生、创业者与创业团队、创业机会及其识别与评价、创业风险及识别与管理、商业模式及其设计与创新、创业资源及其管理、创业计划、新企业的创办与管理等模块。 教学要求：充分利用网络教学平台，采用学	36

			生线上自主学习方式,科学合理设计课程内容,紧扣创业新趋势和大学生群体的特点,采用立体化和精细化设计,案例分析与理论讲授相结合。 考核要求:课程考核包括过程性和终结性考核评价	
25	美育-美术	注重美术教育的普及型和实用性,帮助学生树立发扬、传承并创新优秀传统文化的思想,培养爱国主义情怀,陶冶艺术情操并建立正确的审美情趣。	教学内容:本课程为选修课,周课时2节,学期总学时36节,从培养学生懂美、爱美、会运用美的能力出发,将美术欣赏、素描基础、色彩基础、中国画、实用美术共五个部分。 教学要求:本课程美术欣赏部分为理论教学,采用讲授、小组讨论学习结合的方式开展教学;素描基础、色彩基础、中国画和实用美术四个内容主要为实践教学,采用讲练结合的方式开展教学,让学生在实践操作中真正感受到美术教育的美,树立正确的审美情趣。 考核方式:50%期末考试+40%平时成绩+10%平时考勤	36
26	美育-音乐(合唱)	本课程以合唱艺术培养的形式,以帮助大学生树立正确的人生观、价值观、道德观、审美观,增强民族自豪感,培养社会主义的合格接班人。	教学内容:将帮助大学生坚定理想信念、提升道德品质、树立爱国主义情怀为目标,该门课安排36学时,把课程内容整合成合唱基本知识简介、基本乐理、发声技巧、作品训练4个部分。 教学要求:理论教学部分以课堂教学为主,采用理论讲授、作品分析、互动式教学等方式开展教学;实践教学方面,将理论知识与歌唱训练有机结合,培养正确的歌唱习惯,树立正确审美观、价值观、道德观,增强文化自信,弘扬民族文化。 考核评价:30%平时成绩+30%实践成绩+40%期末考试	36
27	美育-书法	通过本期硬笔书法教学,使学生养成良好的写字习惯(正确的坐姿、执笔),具备规范、工整、美观地书写汉字的能力。让学生通过硬笔书法学习,感受中国书法艺术之美,传承书法这一优秀传统文化。通过硬笔书法学习,培养学生专心致志、一丝不苟、持之以恒的精神。	教学内容:了解书法演变历史,掌握基本握笔手势、坐姿等,掌握基本笔法的运笔停顿等基础,了解软硬笔的基本笔画(常用)和须注意的问题,掌握常用偏旁部首,综合练习,书法欣赏。 教学要求:课堂采用讲练结合,切合实际根据学生情况逐步由浅入深。能够从用笔书写、章法的掌握结构相互间的全局意识、结字意识、用笔精确笔法富有明显的审美取向、甚至能够达到初步	36

			作品创作、使作品有一定的感染力。 考核评价： 10%考勤+30%平时成绩+60% 期末考试。	
--	--	--	--	--

（二）专业（技能）课程

专业（技能）课程是适应于专业培养目标和规格开设的课程,分为专业基础课、专业核心课、专业拓展课。

专业基础课为专业群或相关专业的专业知识平台，要求学生掌握必须具备的本专业基础知识、基本理论和基本技能，强调以应用为目的，以必需、够用为度，以讲清概念、强化应用为教学重点。详见表 3

表 3 机电一体化技术专业基础课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	机械设计基础	具有使用和维护机械设备的能 力	常见零件的种类及其材料、标准和技术性能要求，掌握常见机构的种类和工作原理，掌握常用维修和测量工具的使用和工作原理。	64
2	机械制图	了解制图国家标准相关规定和要求，能够绘制零件图，识读装配图	了解制图国家标准中对图幅、字体、比例及各种图线的规定和要求，能够绘制零件图，识读装配图	64
3	电机及拖动技术	掌握电机及电力拖动原理，并能将其在机电	教学内容：主要包括变压器、三相异步电动机的构造与原理、三相交流异步电动机的电力拖动、三相交流异步电动机的控制、直流电动机、其他常用电动机、电力拖动系统中电动机的选择和维护以及常用生产机械的电气控制。 考核要求：完成理论与实训实践课程教学，考核由理论和实践两部分组成	72
4	电工技术基础	本课程的任务是使学	教学内容: 电路的基本物理量	64

		生掌握电工电子中的基本理论、基本组成、基本分析方法,包括电路基本定律、电路的分析方法、电工基础理论,熟悉常用电机的性能与参数。	及基本定律、电路的一般分析方法、单相正弦交流电路的分析、三相电路分析、一阶动态电路分析、磁路及铁心线圈、交流电动机以及半导体二极管和半导体三极管的工作原理、基本放大电路的分析方法、集成运算放大电路的工作原理、直流稳压电源的组成和设计等基本内容的介绍。 考核要求: 完成理论与实训实践课程教学, 考核由理论和实践两部分组成。	
5	《维修电工实训》	能熟练掌握运用电工电子技术、机电一体化技术、维修电工基础理论知识,以达到高级电工理论考试过关的水平。	熟练掌握维修电工高级技能考核有关要求, 顺利考取维修电工实操。	72

专业核心课是学生职业能力培养的重要内容, 具体分析见下表。

表 4: 机电一体化技术专业工作任务与职业能力分析表

序号	工作领域 (项目)	典型工作任务	职业能力	课程设置
1	机电设备装调维修	机电设备故障及零部件失效机理、机电设备故障诊断、机械设 备维修方式与修复技术、典型机械 设备修理、液压系统维修、机床 电气设备维修、数控机床维修、 机电设备维修管理等内容。	会使用电工电气器具与量具, 会识 读电气图纸, 能进行简单故障分 析, 会对常用机电设备进行拆卸、 维修、装配、调试、维修等。	机电设备故障诊断 与维修

2	电气设备 (装置) 装调维修	1. 变频器的基本组成原理; 2. 电动机变频调速机械特性; 3. 变频器的控制方式; 4. 变频调速系统主要电器的选用; 5. 变频器的操作、运行、安装、调试、维护及抗干扰; 6. 变频器在风机、水泵、中央空调、空气压缩机、提升机等方面的应用。	1. 熟悉三相异步电动机控制和电力电子器件的有关知识,理解变频器调速的基本理论; 2. 掌握变频器的内部结构理论和外端子功能; 3. 深刻理解通用变频器相关功能的含义和作用,牢固掌握变频器的基本操作方法,具有根据要求的设计、安装电路和编制应用程序的能力; 4. 了解4至5种类型变频器的功能参数设定和操作方法; 5. 具有根据工程需要设计、安装、调试及改造变频器控制系统的能力; 6. 具有将相关课程(电气控制、PLC、单片机、触摸屏等)知识融合在一起,综合应用自动控制系统的的能力; 7. 具有查阅相关技术资料 and 编写技术文件的能力; 8. 具有创新精神、实践能力和学习、掌握新技术的能力。	变频器原理及应用
3	自动控制 电路 装调 维修	1. 熟悉自动化生产线控制系统的结构和基本功能; 2. 掌握自动化设备及生产线常用机械结构和装置的工作原理; 3. 熟悉气动元件的结构和应用,基本气动回路的工作过程; 4. 掌握传感器等电气原件的结构、特性、应用和选择规则; 5. 电气元件装配工艺,调整、检测元件安装精度方法; 6. 掌握步进电机定位控制和变频器参数设置方法;掌握自动化和生产线控制系统PLC通讯方法和通讯协议。 7. 掌握典型自动化设备及生产线常用电路、电气、传感、控制等元器件的工作原理与选用方法;能够读懂典型自动化设备及生产线的机械、电气、气路系统原理图。	1. 能正确识别典型自动化设备及生产线上常用机械结构和电气、气动、检测等元器件; 2. 能正确使用典型自动化设备及生产线上的常用仪器仪表和工具; 3. 能按照典型自动化设备及生产线的机械、电气、气路系统原理图进行元器件的选用、连接与调试; 4. 能拆装各种自动机机构与元器件; 5. 能正确操作典型自动化设备及生产线的各个模块单元; 6. 能对典型自动化设备及生产线进行硬件配置、程序设计、并实施控制; 7. 能够维护保养典型自动化设备及生产线系统; 8. 能进行典型自动化设备及生产线系统常见故障的排除。	自动生产线控制技术

4	电气控制系统调试维修	1. 能根据 PLC 的性能、特点及控制功能正确选用 PLC、懂得 PLC 的组成及基本工作原理，掌握 PLC 硬件的基本结构和工作原理； 2. 能够熟练连接 PLC 的输入输出设备、懂得 PLC 内部存储器分配情况； 3. 理解掌握 PLC 基本布尔指令和一般 PLC 功能运算指令； 4. 能够对相应的 PLC 控制电路进行基本分析理解； 5. 培养学生掌握 PLC 控制的一般设计电路； 6. 掌握常用生产机械 PLC 控制线路的工作原理及常见故障分析及检修； 7. 能够连接 PLC 网络、能够利用 PLC 网络实现连机控制，懂得 PLC 的通信方法； 8. 能够进行 PLC 控制系统的硬软件设计，懂得 PLC 控制系统设计的基本原则及步骤。	1. 使学生获得较强的实践动手能力，使学生具备必要的基本知识，具有一定的查阅图书资料进行自学、分析问题、提出问题的能力； 2. 能够通过一种类型 PLC 的应用迁移到另一种类型的 PLC 应用，对不同类型 PLC 的内存分配、输入输出端子及指令系统具有较强的理解运用能力； 3. 能够对生产现场的各类机械设备进行电气控制要求的分析，并能通过分析提出 PLC 解决方案，开展 PLC 系统的设计、调试工作； 4. 面对 PLC 控制的各类机械设备，能够很快了解其工作过程，了解其电气接线，能够诊断、处理各类系统故障。	PLC 原理及应用
5	机电设备调试与维修	1. 了解单片机的组成、内部结构和特点； 2. 了解 STM32 单片机的指令格式和寻址方式，对数据传送、算术运算、逻辑运算与移位、控制转移、位操作指令中最常用的指令要熟练掌握； 3. 掌握汇编语言程序的分析和简单的程序设计； 4. 掌握中断的概 STM32 单片机的中断系统； 5. 掌握定时器 / 计数器； 6. 掌握 I/O 接口、显示、键盘接口、D/A、A/D 转换接口的初步应用； 7. 了解串行口，会中断服务程序的编写。	能认识常用电子元器件并掌握其好坏的检测； 2. 能用汇编语言编写、调试控制程序； 3. 能开拓创新思路，编制出简单智能产品的系统总体设计方案； 4. 能按设计方案和技术要求进行系统电气原理图绘制； 5. 能根据产品及系统设计要求进行元器件采购、焊接组装、软硬件调试。	单片机原理及应用

本专业核心课程主要教学内容及要求如表 5 所示。

表 5 机电一体化技术专业核心课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	变频器原理及应用	1. 熟悉理解变频调速的基本理论； 2. 掌握变频器的内部结构理论和外端子功能； 3. 理解通用变频器相关功能的含义和作用，牢固掌握变频器的基本操作方法，具有根据工程要求设计、安装电路和编制应用程序的能力；	教学内容：变频器的基本组成原理；电动机变频调速机械特性；变频器的控制方式；变频调速系统主要电器的选用；变频器的操作、运行、安装、调试、维护及抗干扰；变频器在风机、水泵、中央空调、空气压缩机、提升机等方面的应用。	90

		4. 了解 4 至 5 种类型变频器的功能参数设定和操作方法; 5. 具有根据工程需要设计、安装、调试及改造变频器控制系统的能力; 6. 具有将相关课程(电气控制、PLC、单片机、触摸屏等)知识融合在一起, 综合应用自动控制系统的的能力; 7. 具有查阅相关技术资料和编写技术文件的能力; 8. 具有创新精神、实践能力和学习、掌握新技术的能力。	考核要求: 按照平时成绩与期末成绩相结合, 理论与实训结合, 具体比例根据任课教师确定。	
2	自动生产线控制技术	1. 熟悉自动化生产线控制系统的结构和基本功能; 2. 掌握自动化设备及生产线常用机械结构和装置的工作原理; 3. 熟悉气动元件的结构和应用, 基本气动回路的工作过程; 4. 掌握传感器等电气原件的结构、特性、应用和选择规则; 5. 电气元件装配工艺, 调整、检测元件安装精度方法; 6. 掌握步进电机定位控制和变频器参数设置方法; 掌握自动化生产线控制系统 PLC 通讯方法和通讯协议。 7. 掌握典型自动化设备及生产线常用电路、电气、传感、控制等元器件的工作原理与选用方法; 能够读懂典型自动化设备及生产线的机械、电气、气路系统原理图。	教学内容: 1. 能正确识别典型自动化设备及生产线上常用机械结构和电气、气动、检测等元器件; 2. 能正确使用典型自动化设备及生产线上常用仪器仪表和工具; 3. 能按照典型自动化设备及生产线的机械、电气、气路系统原理图进行元器件的选用、连接与调试; 4. 能拆装各种自动机机构与元器件; 5. 能正确操作典型自动化设备及生产线的各个模块单元; 6. 能对典型自动化设备及生产线进行硬件配置、程序设计、并实施控制; 7. 能够维护保养典型自动化设备及生产线系统; 8. 能进行典型自动化设备及生产线系统常见故障的排除。 考核要求: 按照平时成绩与期末成绩相结合, 理论与实训结合, 具体比例根据任课教师确定。	90
3	PLC 原理及应用	1. 能根据 PLC 的性能、特点及控制功能正确选用 PLC、懂得 PLC 的组成及基本工作原理, 掌握 PLC 硬件的基本结构和工作原理; 2. 能够熟练连接 PLC 的输入输出设备、懂得 PLC 内部存储器分配情况; 3. 理解掌握 PLC 基本布尔指令和一般 PLC 功能运算指令; 4. 能够对相应的 PLC 控制电路进行基本分析理解; 5. 培养学生掌握 PLC 控制的一般设计电路; 6. 掌握常用生产机械 PLC 控制线路的工作原理及常见故障分析及检修; 7. 能够连接 PLC 网络、能够利用 PLC 网络实现联机控制, 懂得 PLC 的通信方法; 8. 能够进行 PLC 控制系统的软硬件设计, 懂得 PLC 控制系统设计的基本原则及步骤。	教育内容: 1. 使学生获得较强的实践动手能力, 使学生具备必要的基本知识, 具有一定的查阅图书资料进行自学、分析问题、提出问题的能力; 2. 能够通过一种类型 PLC 的应用迁移到另一种类型的 PLC 应用, 对不同类型 PLC 的内存分配、输入输出端子及指令系统具有较强的理解运用能力; 3. 能够对生产现场的各类机械设备进行电气控制要求的分析, 并能通过分析提出 PLC 解决方案, 开展 PLC 系统的设计、调试工作; 4. 面对 PLC 控制的各类机械设备, 能够很快了解其工作过程, 了解其电气接线, 能够诊断、处理各类系统故障。 考核要求: 按照平时成绩与期末成绩相结合, 理论与实训结合, 具体比例根据任课教师确定。	90

4	单片机原理及应用	1. 了解单片机的组成、内部结构和特点; 2. 解 STM32 单片机的指令格式和寻址方式, 对数据传送、算术运算、逻辑运算与移位、控制转移、位操作指令中最常用指令要熟练掌握; 3. 掌握汇编语言程序的分析简单的程序设计; 4. 掌握中断的概 STM32 单片机的中断系统; 5. 掌握定时器 / 计数器; 6. 掌握 I/O 接口、显示、键盘接口、D/A、A/D 转换接口的初步应用; 7. 了解串行口, 会中断服务程序的编写。	教学内容: 常用电子元器件并掌握其好坏的检测; 汇编语言编写、调试控制程序; 编制出简单智能产品的系统总体设计方方案; 按设计方方案和技术要求进行系统电气原理图绘制; 根据产品及系统设计要求进行元器件采购、焊接组装、软硬件调试。 考核要求: 按照平时成绩与期末成绩相结合, 理论与实训结合, 具体比例根据任课教师确定。	72
5	传感器与检测技术	通过传感器技术的学习, 让学生掌握将被测量的各种物理量转变为电量的方法, 使学生掌握各种传感器的工作原理和特性使学生初步会用传感器技术的理论和方法, 解决工程实际问题。	教学内容: 检测技术基础知识, 电阻式传感器、电感式传感器、电容式传感器、压电式传感器、霍尔传感器、热电偶传感器、光电式传感器和新型传感器的结构和工作原理, 检测装置的信号处理及检测装置的干扰抑制技术。 考核要求: 按照平时成绩与期末成绩相结合, 理论与实训结合, 具体比例根据任课教师确定。	72
6	C 语言	通过本课程的学习, 让学生获得 C 语言基础条件、循环、函数、结构体、指针、文件等方面的知识, 使学生能够熟练地阅读和运用结构化程序设计方法设计、编写、调试和运行 C 语言程序。培养学生程序设计、开发与测试能力, 应用计算思维方法去分析和解决问题的能力, 以及团队合作精神, 为学习后续课程和进一步获得程序设计相关知识等奠定坚实的基础	课程主要内容: C 语言程序基本结构及相关概念、变量、函数、语句、if 条件语句、switch 条件语句、for 循环语句、while 循环语句、数组、指针、字符串、结构体。 考核要求: 按照平时成绩与期末成绩相结合, 理论与实训结合, 具体比例根据任课教师确定。	108

专业拓展课主要培养学生的其他专业素质和综合能力, 提供学生自主选择的空间, 采用多种形式开展教学。详见表 6。

表 6 机电一体化技术专业拓展课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	工厂供电技术	通过本课程的学习, 使学生对工业企业供配电系统有一个较为全面的认识, 掌握一定的运行维护知识, 具有初步的工程设计能力和分析解决供配电技术问题的能力。	工厂总降压变电站的布置、结构及岗位设置; 工厂常用供电设备的结构、原理、用途及操作顺序; 掌握工厂供配电系统一、二次电路图的绘制方法; 掌握工厂 10KV 配电变压器的选择方法; 掌握工厂供配电系统故障诊断、排除常识性知识; 掌握触电急救的常识性知识; 掌握 10KV 变电站倒	72

			闸操作的常识性知识；了解变电站综合自动化系统的组成部分及功能。	
2	液压与气压传动	掌握液压与气压传动技术的基本概念，流体力学基础知识、各类元件及基本回路的基础知识，能够将这些专业基础知识运用到液压与气压传动系统的设计与改进中；具备分析系统工作原理、工作过程、系统中各元件的作用及客观评价系统优缺点的能力，具备分析和解决工程实际问题的创新意识和设计能力。	教学内容：液压与气压传动技术基本组成及应用发展；传动介质的特征及技术；静止流体力学、流动液体力学基础知识；液压泵、液压马达的结构特点及分析计算；液压阀的分类、液压阀的工作原理结构特点及应用；液压典型回路工作原理、结构特点及分析计算；气压传动基础知识、气压元件原理和特点；了解气压传动基本回路；具有一定的实验动手能力、能继续结合工作实践应用进行研究的开发能力。 考核要求：完成理论与实训实践课程教学，考核由理论和实践两部分组成	72
3	公差与技术测量	使学生学会互换性、标准化、公差与配合、形位公差以及粗糙度的基本概念；公差与配合标准、极限与配合制、计量和测量。	学习装配与测量过程中必须的基本概念，学会机电设备零部件加工与装配过程中经常用到的量具、仪器的正确使用方法与手段。	54
4	机电专业英语	为学生今后阅读相关说明书及资料、掌握机电设备及操作打下良好的英语基础	机电设备原理、装配、操作与维护中常见的英文	54

（三）岗位实习

岗位实习是专业人才培养必不可少的实践性教育教学环节。根据专业人才培养要求，本专业分时段安排认知实习和岗位实习。

1. 认识实习

2. 岗位实习

具体安排见教学进程表。

七、教学进程总体安排

本专业教学总学时为 2798 学时。其中，公共基础课程学时为 998 学时，专业（技能）课程学时为 984 学时；理论教学学时为 1263 学时，实践学时为 1535 学时；选修课学时为 316 学时，占总学时比例 11.29%。

（一）学时学分分配汇总表

表 7-1 学时学分分配汇总表

课程类别		总学时	理论学时		实践学时		总学分
			学时	占专业总学时%	学时	占专业总学时%	
公共基础课程		998	658	65.9%	340	34.1%	56.5
专业（技能）课程	基础课	336	214	63.69%	122	36.31%	20
	核心课	522	280	53.63%	242	46.37%	29
	拓展课	126	63	50%	63	50%	7
岗位实习		816	48	5.88%	768	94.12%	34
合计		2798	1263	45.13%	1535	54.87%	146.5

（二）教育教学活动按周分配表

表 7-2 教育教学活动按周分配表（示例）

学年	学期	课堂教学周	入学教育（含认识实习、国防教育与军事训练等）	校园文化周（劳动、大赛等）	社会实践周	教学评价周	学生实习			总教学周数
							认识实习	跟岗实习	顶岗实习	
一	1	14	2	1	1	2				20
	2	16		1	1	2				20
二	3	16		1	1	2				20
	4	16		1	1	2				20
三	5	0				0		4	16	20

	6	8				2			10	20
合计		70	2	4	4	10		4	26	120

(三) 教学进程总体安排表

表 7-3 2023 级机电一体化技术专业教学进程总体安排表

专业：机电一体化技术

制定日期：

2023 年 6 月

课程类别	课程序号	课程性质	课程编码	课程名称	考试考查	学分	学时数			开课学期及周课时数						备注
							总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6	
										16 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	
公共基础课程	1	必选	20801023	入学教育	查	1				1 周						综合评定
	2	必选	20801048	军事课	查	4	148	36	112							本课程由《军事理论》《军事技能》两部分组成，各 2 学分。其中，《军事理论》36 学时，线上教学；《军事技能》112 学时。
	3	必选	20801036	思想道德与法治	试	2	48	42	6	3						6 学时课外实践
	4	必选	20801053	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	2	36	32	4		2					
	5	必选	20801054	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	试	3	54	48	6		3					
	6	必选	20801003	形势与政策	查	1	32	32	0	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时			第二学期含习近平教育重要论述内容
	7	必选	20801004	贵州省情	查	1	18	18	0		1					
	8	必选	20801037	中共党史	查	1	16	14	2	1						
	9	必选	20801006	大学体育（一）	查	2	32	4	28	2						学生体质健康测试项目 测前指导 4 学时，安排在体测前二周内完成。
	9	必选	20801007	大学体育（二）	查	2	36	4	32		2					
	9	必选	20801049	大学体育（三）	查	2	36	4	32			2				

10	必选	20801013	职业发展与就业指导	查	2	40	22	18	4 学时							分段安排，持续开展职业发展与就业指导。第 1 学期以讲座形式开设，不计入教学总学时。实习前 1 学期各系安排课程教学。
11	必选	20801005	心理健康教育	查	2	36	18	18			2					
12	必选	20801015	劳动教育	查	3	86	16	70	1+1	1	1	1	在岗位实习中开展	在岗位实习中开展		劳动实践贯穿人才培养全过程。第 1-4 学期在校园文化周和专业实践统筹安排，第 5-6 学期在岗位实习中开展劳动实践。劳动实践学时不计入教学总学时。
13	必选	20801014	大学生安全教育	查	0.5	8	8	0								讲座，1 学期，各系安排
14	必选	20801016	生态文明教育	查	1	18	16	2			1					各系安排
15	任选	20801075	信息技术	查	2	36	18	18		2						
16	任选	20801008	大学语文	查	2	32	32		2							
17	任选	20801010	高职英语	查	2	36	32	4		2						
18	任选	20801017	高等数学	查	7	120	120	0	3	4						
19		20801138	艾滋病防控		0	0										专题教育讲座
20	必选	20801025	创新创业	查	2	36	30	6				2				
21	任选	20803333	美育-音乐（合唱）	查	2	36	30	6			2					三选一
22	任选		美育-书法	查	2	36	30	6			2					
23	任选		美育-美术	查	2	36	30	6			2					
24	限选	20801097	普通话	查	2	36	18	18			2					
25	任选	20801102	综合素养	查	2	32	16	16	2							利用职教云平台 大类课程资源开展线上 教学，具体见每学期在 线课程开设表
26	任选	20801109	通用能力	查	2	36	18	18				2				
27	任选	20801115	成长基础	查	2	36	18	18				2				
28	任选	20801121	个人发展	查	2	36	18	18			2					
小计					56.5	998	658	340	12.5	15.5	9.5	4.5	0	0		

专业 (技能) 课程	1	必选	20701094	机械制图	试	4	64	32	32	4						
	2	必选	20701095	电机及拖动技术	试	4	72	50	22			4				
	3	必选	20702023	机械设计基础	查	4	64	52	12	4						
	4	必选	20701096	维修电工实训	查	4	72	36	36				4			
	5	必选	20701085	电工技术基础	试	4	64	44	20	4						
	基础课小计					20	336	214	122	12	0	4	4	0	0	
	1	必选	20701080	变频器原理及应用	试	5	90	50	40			5				
	2	必选	20701082	自动线控制技术	试	5	90	50	40				5			
	3	必选	20701084	PLC 原理及应用	试	5	90	50	40				5			
	4	必选	20701092	单片机原理及应用	查	4	72	40	32			4				
	5	必选	20701001	传感器与检测技术	试	4	72	36	36		4					
	6	必修	20701097	C 语言	查	6	108	54	54		6					
	核心课小计					29	522	280	242	0	10	9	10	0	0	
	1	任选	20701098	工厂供电技术	查	4	72	36	36				4			二选一
	2	任选	20701011	液压与气压传动	查	4	72	36	36				4			
	3	任选	20701006	公差与技术测量	查	3	54	27	27			3				二选一
	4	任选	20701018	机电专业英语	查	3	54	27	27			3				
	拓展课小计					7	126	63	63	0	0	3	4	0	0	
岗位 实习	1	必选	20701100	认识实习												综合评定（认识实习放在第二学期暑假1.2周开展，不计入总学时）
	2	必选	20701101	岗位实习		32	768	0	768					18	16	
	3	必选	20701102	实习报告		2	48	48	0						2	
	小计					34	816	48	768					18	18	
总计						146.5	2798	1263	1535	24.5	25.5	25.5	22.5	0	0	0

八、实施保障

深入开展产教融合、校企合作，打造现代学徒制的人才培养模式，培养适应职业岗位需求的机电一体化技术高技能人才，实现学校、企业和学生的共赢局面。市场需求是职业院校确定人才培养目标的根本依据，加强企业调研、合作力度，要求教师每两年参加三个月以上企业实践，加强教师队伍实践学习是培养机电一体化技术专业人才的行之有效的办法，是制定本人才培养方案的重要依据。本专业成立专业建设委员会，邀请校内外有一定专业建设经验、行业领域有一定影响力的专家、学者参加专业人才培养方案论证会，切实制定出适应企业市场需求的人才培养方案。

1. 队伍结构

机电一体化技术专业现有专任教师 10 人，兼任教师 1 人，其中硕士研究生 6 人，本科 11 人，副教授 3 人，讲师 10 人，助教 1 人，具备“双师型”素质的教师 15 人，占比 88.24%，专业教师所学专业自动化、电气工程及自动化、机械制造及自动化、电机与电器、电子科学与技术、工业工程等多个领域，是一支职称层次合理、实践能力强、富有科技创新活力的教师队伍。

2. 专任教师

现有专任教师 17 人，本专业专任教师拥护中国共产党的领导，爱国爱党，敬业奉献，具备大学本科及以上学历，要求具备学士及以上学位，其中研究生学历 6 人，所学专业为自动化、电气工程及自动化、机械制造及自动化、电机与电器、电子科学与技术、工业工程等相关

专业，能承担专业辅助、核心及扩展等相关课程的教学，承担机电及相关领域的一定科研或教研任务，参与专业建设，指导学生参社会实践、实习实训、技能大赛、创新创业及科研训练等。

3. 专业带头人

1-3 人，副教授或高级工程师以上水平，有 3 年以上企业实践工作经历和 5 年以上高等职业教育教案经历，在行业企业的技术领域一定影响力。具备运用工作过程导向的教案方法进行课程改革的设计的能力；具有主持和组织实训实习条件建设、生产性实训项目的设计与实施，高职特色教材编写、制定教案标准制定、建设教案资源库建设的能力。

4. 兼职教师

本专业兼职教师具备高级工及技师以上水平，拥护中国共产党的领导，思想端正，具有奉献精神，具备大学本科及以上学历和学士及以上学位，所学专业为自动化、电气工程及其自动化、机械制造及其自动化、电机与电器、电子科学与技术、工业工程等相关专业。

表 8-1 专业课程教师情况一览表

序号	任课教师基本情况				专/兼职
	姓名	毕业院校及专业	职称	技能等级证书	
1	吴仲理	武汉大学 电气工程及其自动化	高校副教授	维修电工技师	专
2	杨亚莉	北京工业大学 机电一体化	高校副教授	维修电工技师	专
3	李力嘉	北京交通大学 电子科学与技术	高校副教授	维修电工(高级)	专
4	高平	湖南大学 电机与电器	高校讲师	维修电工技师	专
5	伍玥	青岛理工大学 工业工程	高校讲师	维修电工(高级)	专
6	毛政凯	长沙理工大学 自动化	高校讲师	维修电工(高级)	专
7	金婷	贵州大学 电气工程及其自动化	高校讲师	维修电工(高级)	专
8	王之娴	中南民族大学 医疗器械工程技术	高校助教	维修电工(高级)	专
9	金亿	中南民族大学 医疗器械工程技术	高校讲师	维修电工(高级)	专
10	陈兴友	云南大学 电路与系统	无	无	专

(二) 教学设施

能满足现代化教学资源的标准化教室 10 个。(要求及现状)

1. 专业教室基本条件:

要求配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,互联网接入或 WiFi 环境,并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态,符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求:

校内实训条件是人才培养的重要条件,实训条件仿照企业生产实际情况建设,制定成套管理规定、工艺流程、技术标准、企业生产标语等,明确技能要求和质量标准。建议各实训室单独布置,如果学生人数少,功能相近的实训室综合布置。实训室充分考虑教学功能,根

据实际情况合理布置多媒体教学工具，建设面积充足的学生学习区。也可以实训区与教学区分开布置，但不宜相距太远。

要求满足传感器检测、自动化生产线安装与调试、电工技能实训、电气控制、PLC 编程与应用、机电设备维修、单片机仿真实训等实践教学环节等的需要。

根据专业实训教学需要，校内基本实训室（场）如下：

表 8-2 机电一体化技术专业校内实训室需求

序号	实训室名称	实训功能	实训课程	主要设备配置
1	自动化生产线	训练学生对传感器应用、电气控制实训、plc 编程技能	传感器与检测技术、单片机原理及应用、plc 编程	自动化生产线实训装置整套
2	电工实训室	维修电工考证实训操作	电工基础、电工电子技术、电工考证	电工实训台 24 套
3	金工实训室	钳工考证实训	钳工	钳工实训工位及实训台
4	计算机机房	计算机应用实训、CAD/CAM 实训、单片机编程	机械制图、单片机原理及应用	计算机机房
5	机械加工生产车间	数控加工编程及考证实训	机械制造	数控车床、铣床等

校内实训室能容专业教学、职业技能培训、技能鉴定、技术服务为一体。实训室内仪器设备组数的配置要合理，设备管理要规范，确保学生按教学要求有充分的操作训练时间，实训项目的开出率应达到教学要求。开辟实训区、资料区和教学区配置，设置多媒体教学设备及相应的规范、标准等资料，教学区与实训区可以综合布置，也可分

离布置。实训、实习及附属用房生均占地面积应在 8m^2 以上，配备相应专职实训人员。

3. 校内实训基地

校内实训基地能够满足学生专业课程的实训及技能等级认定要求，能够满足中高级电工技能鉴定需要。

4. 校外实训基地

校外实训基地能够开展机电一体化设备维修、机电一体化设备生产管理、机电一体化设备销售和技术支持、机电一体化设备技改等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。为了确保学生实习需要，本专业与贵州翰瑞电子有限公司、贵州天虹山轴承有限责任公司、众汇诚机电有限公司、贵州汇通华城等多家企业建立长期稳定合作关系。随着这些校外实训基地的不断建设和完善，为机电类专业人才培养目标的实现提供可靠保障。

（三）教学资源

对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。教材、图书和数字资源结合实际具体提出，应能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

1. 教材选用的基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足机电专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。

3. 数字教学资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

1. 教学做一体化教学模式、项目教学模式

2. 充分利用教学资源库开展教学

（五）学习评价

1. 公共基础课

通过课程考试、操行评价、认证考试、运动技能及体能达标测试。（平时成绩占比原则上不低于 30%）。

2. 专业基础课、专业核心课和专业方向课

（过程性评价占比原则上不低于 70%）。

3. 岗位实习

岗位实习考核的内容主要包括：学生在顶岗实习中的岗位职业能力、职业态度、团结协作、人际沟通能力等。考核的依据：顶岗实习

日志、企业评价、顶岗实习总结、顶岗实习报告，顶岗实习答辩。考核方式：由企业指导教师、学校指导教师组成考核评价小组共同进行考核。过程性评价占比原则上不低于 70%。

（六）质量管理

1. 组织机构

成立以系主任为组长，专业建设指导委员会主任和负责教务管理的系综合科副科长为副组长的质量管理领导小组，成员为专业建设指导委员会所有成员。负责人才培养方案组织实施过程中的教学质量管理工作。

2. 管理措施

根据学院与系质量管理相关规定，由系质量管理领导小组与专业组对教学全过程进行管理。

3. 质量监控从授课教师安排、教学资料检查、课堂教学质量检查、学生评教、企业评学等方面进行质量监控。

1. 健全教学质量评价体系

2. 加强教学过程的质量监控

（1）实施“五合一”检查。在教学过程管理中，通过人才培养方案、课程标准、教学计划、学期授课计划、教案和教学日志“五合一”来检查、控制和指导各教学环节。

（2）坚持听课制度。

（3）坚持督导制度。以抽查听课、看课、评课等形式，“督”和“导”教师的教学过程，通过意见反馈，肯定成绩，指出不足，以提高教师教学质量。

（4）发挥网络监控作用。利用“教学过程管理系统”实施教学监控。

（5）坚持教学检查制度。一是对执行教学文件、落实学校规章制度情况进行检查；二是由教务处提出教学检查意见，对教师阶段教学工作各环节情况进行检查；三是由各系部自行检查。

（6）实施学生评教制度。让学生对教师的教学态度、业务水平、教学方法、教育手段、育人方法、教学效果等进行评教。

由此掌握到的第一手信息，作为教学进程调节、教学内容调整和教师聘用的重要依据。

（7）开展示范课引导。通过参加各类教学能力比赛，逐级选拔，提高教学质量。

（8）开展教学调查。召开学生座谈会、开展教学调查活动，了解教学情况，及时改革教育教学工作，保证教学质量。

九、毕业生能力要求

说明本专业毕业生能力要求，包括毕业生能力要求指标点、专业课程体系与毕业生能力要求指标点关联矩阵、毕业要求表最低学分要求，职业资格（职业技能等级）证书获取要求、第二课堂成绩单要求等。

（一）毕业生能力要求指标点

表 9-1 机电一体化技术专业毕业生能力要求指标点

毕业生能力要求	毕业生能力要求指标点
1. 具备思想政治理论和法律基础相关知识，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，崇德向善，履行道德准则和行为规范。	1-1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情怀和中华民族自豪感。
	1-2. 贯彻党的实践方针，遵纪守法、崇尚宪法、尊法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。
	1-3. 具有良好的身心素质和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。
2. 具备正确的法治观念，树立正确的就业观和积极的工作态度。	2-1. 具备应有的思想政治素养，深入了解本专业相关的法律法规；
	2-2. 具有正确的就业观和良好的自我认知，提升自我就业能力；
	2-3. 自觉在工作、学习中践行“大国工匠”精神和敬业爱岗的奉献精神；
3. 具备扎实的综合能力素养和较强文字表达能力	3-1. 具有较扎实的自然科学基础和较好的人文、艺术和社会科学基础；
	3-2 具备良好的文字表达能力；
4. 具备良好的信息化工作和学习能力	4-1. 通过计算机课程的系统学习，掌握计算机常用办公软件的操作运用，具备文字材料书写、数据处理的能力；
	4-2. 熟悉计算机操作，具备熟练通过计算机获取知识和信息的能力；
5. 具备主动了解国家、社会发展，获取实时新闻及信息的能力，形成正确的人生规划	5-1. 通过《形势与政策》、《生态文明》等系列课程的学习，培养学生主动获取信息的能力和兴趣，形成主动了解时事政治、社会热点的习惯；
	5-2. 通过对现代社会发展的深入了解，自觉树立正确的人生规划和职业规划；
6. 具备创新意识和创新能力，践行创新精神	6-1. 能够充分运用创新课程所学知识，为自身工作、就业等方面提供帮助；
	6-2. 深入践行创新精神，将创新精神贯穿自身工作、学习始终，改进工作不足，优化工作旧式；
7. 具备良好的沟通协调能力	7-1. 深入贯彻“合作共赢”理念，具备与同学、同事间较强的沟通协调能力；
	7-2. 具有较强表达欲望，在工作、学习过程中，“多请示、多沟通、多协调”；
	7-3. 能够正确理解客户需求，做好沟通；
8. 掌握机电专业发展前景及电工电子基础知识与技能	8-1. 熟知机电专业发展，熟悉机电一体化技术应用；
	8-2. 掌握电工电子技术基础知识与技能；
9. 具备开展机电设备安装与维修的能力	9-1. 掌握传感器、常用低压电器的原理与应用；
	9-2. 具备常用电工工具使用能力，能对常用机电设备进行安装与检测维修；

10. 掌握典型电气控制技术原理与应用	10-1. 掌握常用低压电器、变频器、PLC 控制技术的原理;
	10-2. 能对常见电气控制单元进行原理分析、编程应用;
11. 掌握常用电工工具的运用	11-1. 掌握常用电工工具、电子检测设备及仪器仪表的使用;
12. 具备开展常用机电设备调试及故障诊断排查的能力	12-1. 熟练掌握机电设备安装原理流程;
	12-2. 具备对常用电气设备故障诊断和排查及维修的能力;

(二) 课程体系与毕业生能力要求指标点关联矩阵

表 9-2 机电一体化技术专业课程体系与毕业生能力要求指标点关联矩阵

课程-毕业生能力指标点关联矩阵																											
课程性质	课程名称	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	12-1	12-2
公共课	入学教育		●				●																				
	军事课		●																								
	思想政治与法治	●	●																								
	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	●	●																								
	形势与政策	●																									
	贵州省情	●																									
	中共党史		●																								
	习近平	●																									

	云平台课程资源																									
	美育-音乐（合唱）																									
	美育-书法						●																			
	美育-舞蹈																									
专业支撑课	电子技术基础						●										●					●				
	机械制图																						●			
	电机及拖动技术						●																●			
	维修电工实训																					●		●		
	机械设计基础							●																●		
	液压与气压传动																	●	●						●	
	电工技术基础																●					●				
	公差与技术测量																			●						
专业核心课	变频器原理及应用																			●	●					

安顺职业技术学院人才培养方案调整审批表

专业名称	机电一体化	学制	三	招生对象	高中毕业生及具有同等学历的中职中技学
专建委成员	主任： 成员：	所属系		现代工程系	
专业建设指导委员会意见	主任签名： 年 月 日				
审 批 意 见	公共课教学部(思政教学部)意见：		系意见：		
	主任签名： 年 月 日		系主任签名： 年 月 日		
	学院教学指导委员会审批意见： 根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》等文件精神，结合地方经济发展和人才培养的需要，按照我院“三共同三递进五融合”人才培养模式的内涵要求，经过机电一体化技术类专业建设指导委员会专家讨论修改，经学院教学工作指导委员会会议讨论，同意组织实施。				
	主任签名： 年 月 日				
	教务处审核意见： 同意组织实施。 盖章：		分管院长审核意见： 同意组织实施。 签名：		
	院长审批意见： 经过 年 月 日院长办公会讨论，同意组织实施。 签名：		党委会审批意见： 同意组织实施。 盖章： 签名：		